



Algoritmos y estructuras de datos 1

Proyecto Juego de Preguntas/Adivinanzas en Python

Jueves Noche - 2do Cuatrimestre 2025

Profesoras:

- Monasterio, Maria Julia
- Giacín, Anabella

Integrantes:

- Naughton, Thomas
- Pagani Salem, Luca
- Godoy, Felipe
- Vazquez, Facundo

Introducción

El juego es una competencia interactiva de preguntas y adivinanzas para 2 a 4 jugadores, en el que los participantes se enfrentan en rondas eliminatorias. Cada jugador debe responder correctamente para mantenerse en juego; quienes fallen acumulan penalizaciones y eventualmente son eliminados.

El objetivo es que quede un solo ganador: el jugador que logre superar las rondas con mayor acierto gana.

Dinámica de Juego

- El juego inicia con todos los jugadores activos.
- En cada ronda se presenta una pregunta o adivinanza al jugador correspondiente.
- Responder correctamente mantiene al jugador en la partida y le otorga puntos.
- Responder incorrectamente resta puntos o acerca al jugador a la eliminación.
- A medida que los jugadores son eliminados, la dificultad de las preguntas y adivinanzas aumenta progresivamente, generando mayor reto para los que permanecen.
- Gana el último jugador en pie o, en caso de empate, el de mayor puntuación acumulada.

Alcance del Producto

Beneficios

- Diversión en grupo: Permite a 2–4 jugadores competir en un entorno amigable y entretenido.
- Aprendizaje y agilidad mental: el razonamiento lógico y el conocimiento general.
- Rejugabilidad alta: Gracias al banco de preguntas/adivanzas y el aumento progresivo de dificultad, cada partida es única.

Objetivos

- Desarrollar un juego multijugador local (2 a 4 jugadores) en Python.
- Diseñar un sistema de rondas eliminatorias donde la dificultad aumenta conforme se reduce el número de jugadores.
- Incluir un banco inicial de preguntas y adivinanzas con categorías variadas y niveles de dificultad.
- Implementar un sistema de puntuación y eliminación claro por ronda y fase finalizada.

Metas del Producto

- Funcionalidad básica multijugador local: Jugadores se turnan respondiendo desde la misma PC.
- Banco de contenido: Al menos 50 preguntas y 30 adivinanzas distribuidas en 4 rondas y 3 fases.
- Sistema de progresión de dificultad: Automáticamente incrementa la complejidad a medida que quedan menos jugadores o pasan a la siguiente fase/nivel.

Resumen de funciones y características del software

- 1. Pantalla principal e inicio del juego**
 - Menú inicial con opciones: *Jugar*, *Instrucciones*, *Salir*.
 - Selección del número de jugadores (2–4).
 - Ingresar el nombre de cada jugador.
- 2. Gestión de preguntas y adivinanzas**
 - Banco de preguntas almacenado en un archivo (.txt) o en el código.
 - Preguntas clasificadas en niveles de dificultad según la fase/nivel
 - Selección aleatoria de preguntas según el nivel actual.
- 3. Sistema de turnos multijugador**
 - Turnos secuenciales (jugador 1, luego jugador 2, luego jugador 3 y luego jugador 4) dependiendo de la cantidad seleccionada de jugadores.
 - El jugador responde seleccionando 1 de las respuestas que aparecen en pantalla.
 - Validación de respuesta: correcto / incorrecto.
- 4. Eliminación y progresión de dificultad**
 - Cada jugador tiene un número limitado de errores (3 vidas).
 - Si un jugador llega a 0 vidas, queda eliminado.
 - Cada vez que un jugador es eliminado, el nivel de dificultad sube para los que siguen.
- 5. Sistema de puntuación y ganador**
 - Correcto = +10 puntos.
 - Incorrecto = -5 puntos.
 - Mostrar la puntuación de todos los jugadores después de cada fase/nivel.
 - Gana el último jugador vivo o, si hay empate, el de mayor puntuación.
- 6. Sistema de puntuación y ganador**
 - Posibilidad de menú de opciones para finalizar partida con antelación dentro del turno.
 - Incorrecto = -5 puntos.
 - Mostrar la puntuación de todos los jugadores después de cada fase/nivel.
 - Gana el último jugador vivo o, si hay empate, el de mayor puntuación.

Uso de Bibliotecas y Técnicas

[random] -> Para elegir preguntas aleatorias.

[.txt] -> Para almacenar el banco de preguntas y adivinanzas.

Metodos:

iniciar_juego()

enunciado, respuesta y nivel de dificultad. (Tendrá más metodos pequeñas dentro)

jugar_ronda(), subir_dificultad()

controla rondas, turnos y avance de dificultad. (Tendrá más metodos pequeñas dentro)

verificar_ganador(), mostrar_puntuaciones()

nombre, puntuación y vidas. (Tendrá más metodos pequeñas dentro)

Entregables

Etapas 1 – Prototipo básico en consola (40%)

Diseño de Clases (POO):

- **Jugador** → con nombre, puntuación y vidas.
- **Pregunta** → con enunciado, respuesta y nivel de dificultad (solo fáciles y medias en esta etapa).
- **Juego** → para coordinar rondas y turnos entre los jugadores.

Carga de banco de preguntas/adivinanzas:

- Archivo .txt o directamente en el código con un mínimo de **15 preguntas/adivinanzas** de nivel fácil y medio.
- Lectura de preguntas en Python para mostrarlas en consola.

Sistema de turnos en consola:

- Pregunta secuencial a cada jugador.
- Validación de respuesta: correcto / incorrecto.
- Actualización de puntos y vidas.

Eliminación básica:

- Un jugador queda fuera al perder todas sus vidas.
- El juego continúa con los jugadores activos.

Determinación de ganador:

- Último jugador activo o mayor puntaje en caso de empate.

Pantalla de estado en consola:

- Mostrar puntuaciones y vidas al final de cada ronda.

Etapas 2 – Expansión de funcionalidades (80%)

Banco de preguntas y adivinanzas ampliado:

- Al menos 25 preguntas y 10 adivinanzas.
Clasificadas en tres niveles de dificultad: fácil, medio y difícil.
Selección aleatoria de preguntas según la fase y el nivel actual.

Sistema de progresión de dificultad:

- A medida que los jugadores son eliminados, el nivel de dificultad aumenta automáticamente.
Las fases se dividen en rondas con incremento progresivo de complejidad.

Sistema de puntuación mejorado:

- Correcto = +10 puntos.
Incorrecto = -5 puntos.
Bonificación por rachas de respuestas correctas consecutivas.

Pantallas de estado mejoradas:

- Mostrar puntuación, vidas y jugadores eliminados al final de cada fase.
Resumen de desempeño general de todos los jugadores activos.

Menú ampliado:

- Opción para ver instrucciones antes de iniciar la partida.
Opción de reiniciar el juego sin salir del programa.

Etapas 3 – Refinamiento y extensiones (100%)

Historial de partidas:

- Registro en archivo .txt con: fecha, jugadores, puntajes finales, ganador y modo de juego.

Ranking global:

- Archivo "ranking.txt" que almacena los mejores puntajes históricos.
Visualización del top 5 jugadores desde el menú.

Nuevos modos de juego:

- Clásico: vidas y eliminación (mecánica base).
Contrarreloj: tiempo límite por respuesta.

Personalización de partida:

- Selección de categorías (ejemplo: cultura general, lógica, adivinanzas).
- Configuración inicial de vidas y número de rondas.

Logros y recompensas:

- Racha perfecta: fase completada sin errores.
- Mejor remontada: jugador que estuvo al borde de la eliminación y terminó con puntaje alto.

Menú principal completo:

- Opciones: Jugar / Ranking / Instrucciones / Salir.

Validaciones y robustez final:

- Manejo de entradas inválidas sin que el juego se detenga.
- Mensajes motivacionales y descriptivos para mayor inmersión.